



19 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

12 **Offenlegungsschrift**
10 **DE 198 22 233 A 1**

51 Int. Cl.⁶:
E 04 B 2/86
E 04 C 1/39

21 Aktenzeichen: 198 22 233.5
22 Anmeldetag: 7. 5. 98
43 Offenlegungstag: 11. 11. 99

DE 198 22 233 A 1

71 Anmelder:
Müller-Holtz, Christoph, 10777 Berlin, DE

72 Erfinder:
gleich Anmelder

56 Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
zu ziehende Druckschriften:

DE-PS 8 01 229
DE-AS 14 09 139
DE 197 06 651 A1
DE 31 40 287 A1
DE-OS 21 10 061
GB 22 16 921 A
US 50 58 357
US 36 76 967
EP 05 07 970 A1
EP 02 06 502 A2

Prospekt: ISOTEX, Durisol Schalungsstein, 1980;

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

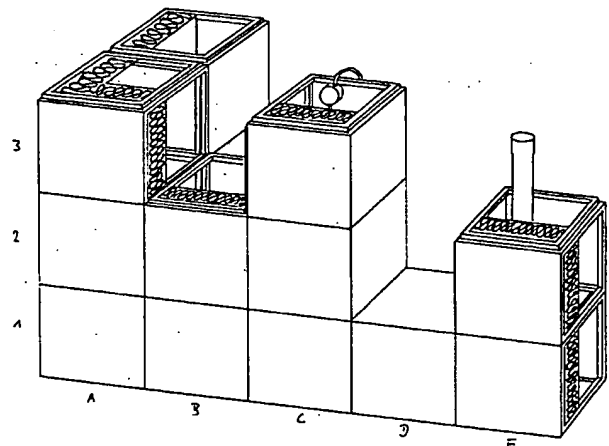
54 Bauverfahren mit Schalkkästen

57 Konventionelle Bauverfahren bedürfen für den Rohbau selbst sowie für Dämmung, Installationen und Wandbekleidung zahlreicher Vor- und Nacharbeiten. Das Schalkkasten-Bauverfahren soll zeit- und kostengünstigeres Bauen ermöglichen.

Schalkkästen sind mit Passung versehene, beidseitig bereits die Wandbekleidung bildende Hohlkästen. Um damit alle Wandbereiche stellen zu können, sind nebst gegenüberliegend-zweiflächig geschlossenem Standard-Typ wenigstens Kantenzweiflächer für Ecken und Dreiflächer für Leibungen nötig. Nach ggf. Auskleiden der Baukästen mit Dämmung werden sie dem Grundriß folgend aufgestapelt, Installationen darin verlegt und die Hohlwand abschließend mit Transportbeton ausgegossen. Dieser von außen nach innen führende Bauverlauf ist das kennzeichnende Unterscheidungsmerkmal zu konventionellen Bauverfahren.

Das Schalkkasten-Verfahren eignet sich für Bauvorhaben aller Art, besonders aber wegen geringer Ansprüche an Gerätschaft und handwerklicher Vorbildung für den selbsttätigen Eigenheimbau.

Die Zeichnung zeigt eine aus Starrkästen aufgebaute Wandpartie.



DE 198 22 233 A 1

Beschreibung

Konventioneller Wandaufbau ist durch ein von innen nach außen verlaufendes Bauverfahren gekennzeichnet. Nach Aufmauern oder Guß des tragenden Kerns müssen daher Durchbrüche und Schneisen für Installationen geschlagen, nach deren Einbau die Schadstellen vergipst und abschließend die Wand bekleidet bzw. die Außenflächen gedämmt und verputzt werden. Ständiger Umgang mit Naßbaustoffen, Fachkenntnis sowie Vor- und Nacharbeiten belasten dieses Verfahren.

Der angemeldeten Erfindung liegt das Problem zugrunde, den Bau vollständig ausgerüsteter Wände zu vereinfachen. Erreicht wird dies durch hohle, vorzugsweise aus Kunststoff bestehende Schalkkästen in Wandstärke, die bereits die Wandbekleidung bilden. Um mit solchen Kästen alle Wandzonen stellen zu können, sind nebst gegenüberliegend-zweiflächig geschlossenem Standard-Typ kantenflächige Kästen für Ecken, einflächige für T-Stöße und u-dreiflächige für Leibungen nötig. Erker erfordern zusätzlich Eck-Dreiflächer, Säulen Vierflächer und Kreuzstöße nullflächigen Gittertyp.

Nach ggf. Auskleiden der Schalkkästen mit Dämmung werden diese auf Bodenplatte dem Grundriß folgend aufgestapelt, das Innere mit Rohren, Kabeln, Dosen und Schaltern ausgerüstet, Baudraht verspannt und die Hohlwand abschließend mit Lieferbeton ausgegossen. – Im von außen nach innen führenden Verlauf besteht der kennzeichnende Unterschied zu konventionellen Bauverfahren.

Eine vorteilhafte Ausgestaltung ist in Schutzanspruch 4d wiedergegeben. Zwar erfordert die Vormontage gesondert Zeit, doch sind Kästen dadurch für alle Wandzonen und bei kürzbaren Stegen entsprechend Schutzanspruch 4e für beliebige Wandstärken montierbar. Zudem lassen sich in Optik wie funktionaler Eigenschaft unterschiedlich beschaffene, für außen und innen gesondert ausgelegte Flächenteile einzusetzen.

Reversibel montierbare Flächenteile nach Schutzanspruch 5a erlauben unbeengten Zusammenbau aller Installationen und rasches Trocknen der Wand. Bevorzugt die Innenflächenteile würden also erst nach Installationsmontage komplett angebracht, nach Guß und Abbinden wieder abgenommen und nach Durchtrocknung erneut montiert. Diese De-Montage entfällt bei ausreichend dampfdurchlässigem Flächenmaterial, bei Ausfachen nach Schutzanspruch 6c mit z. B. Holzpaneele oder auch dann, wenn die Wand mangels Tragelast mit Blätton, Bauschutt oder sonsteiner Trockenschüttung verfüllt wird.

Das Schalkkastenverfahren schließt nicht aus, Flächen mit z. B. Fliesen gesondert zu belegen. Soll die Fassade gesondert verblendet werden, wären statt konfektionierter Flächenteile passend geschnittene Styrodurplatten o. ä. einzusetzen, die Dämmung und Schalung übernehmen.

Die Vorteile des Schalkkastenverfahrens werden in geringerem Zeit- und Geldbedarf gesehen sowie darin, daß es einschließlich Installationsmontagen von Laien beherrscht werden kann. Mischer, Rüstung und Hebezeug scheinen bei kleineren Bauvorhaben entbehrlich.

Abbildungen

Fig. 1 zeigt einen aus Getränkekästen aufgebauten Pavillon (Kunstobjekt in Münster, Sommer 1997).

Fig. 2 zeigt eine Wandpartie aus starren Komplettkästen mit fassadenseitiger Dämmung. Linie A sind L-Flächen, C2, C3, D1 und E2 sind U-Dreiflächer; die übrigen Kästen sind Oppositions-Zweiflächer. In C3 ist eine bauschaumfixierte Verteilerdose und in E2 ein Fallrohr zu sehen.

Fig. 3 zeigt, als ein Beispiel unter vielen nach Schutzanspruch 4d möglichen Formgebungen, die Montagstellung eines aus 3 Rahmen (R) und 3 Tablettflächen (F) bestehenden Kastens.

Patentansprüche

1. Verfahren zum Bau von gegossenen Wänden, gekennzeichnet durch Hohlkästen, die, beidseitig bereits die Wandbekleidung bildend, als verlorene Schalung verbaut werden.

2. Verfahrensablauf, gekennzeichnet durch die Reihenfolge

- a) ggf. Zusammenbau der Kästen aus Einzelteilen.
- b) Auskleiden der für Außenwände vorgesehenen Kästen mit Dämmung.
- c) Aufstapeln der Kästen zu Wänden. Mit dem Baufortschritt einhergehend
- d) Installationsmontagen im Hohlwandbereich;
- e) Türen- und Fenstermontage in die Aussparungen des Wandgefüges,
- f) Verspannung des Gefüges mit Baudraht und in Sturzbereichen mit Drahtgeflecht.
- g) Verfüllen der Hohlwände mit Naß- oder Trockenschüttung.

3. Kästen nach Schutzanspruch 1, gekennzeichnet durch

- a) kubische Grundform,
- b) Senkrechte und seitliche Passung,
- c) je nach Stellung im Wandgefüge mehr oder weniger viele offene Flächen,
- d) Anhänge und Aussparungen im Inneren zur provisorischen Befestigung von Dämmung, von Installationen und von Baudraht,
- e) Formstabilität gegenüber der Last von Mörtel sowie gegenüber ständig drückender Trockenschüttung,
- f) fassadenseitige Wetterfestigkeit,
- g) optisch ansprechende, pflegeleichte Sichtflächen.

4. Kästen nach Schutzanspruch 1, deren eigener Aufbau

- a) starr einteilig ist (analog Getränkekästen).
- b) verformbar einteilig ist (analog Faltkartons).
- c) aus mehreren, beweglich miteinander verbundenen Teilen besteht (analog Klappkästen).
- d) aus Einzelteilen besteht, die zu Kästen aufgebaut werden.
- e) aus bearbeitbaren Einzelteilen besteht.

5. Kästen nach Schutzansprüchen 4d und e, deren Teile

- a) durch Schiebe-, Gleit- oder Laufsitz zusammengefügt werden und wieder voneinander getrennt werden können.
- b) miteinander verklebt oder verschweißt werden.

6. Kästen nach Schutzanspruch 1, deren Material

- a) aus nur einem Werkstoff besteht. Das kann auch ein Verbundwerkstoff oder ein Produkt der Kunststoff-Wiederaufarbeitung sein.
- b) je nach Anforderung (Oberflächengüte, Dampfdiffusion ...) aus verschiedenen Werkstoffen besteht.
- c) in Teilen aus bereits handelsüblichen Baustoffen besteht.

fen besteht.

Hierzu 3 Seite(n) Zeichnungen

5

10

15

20

25

30

35

40

45

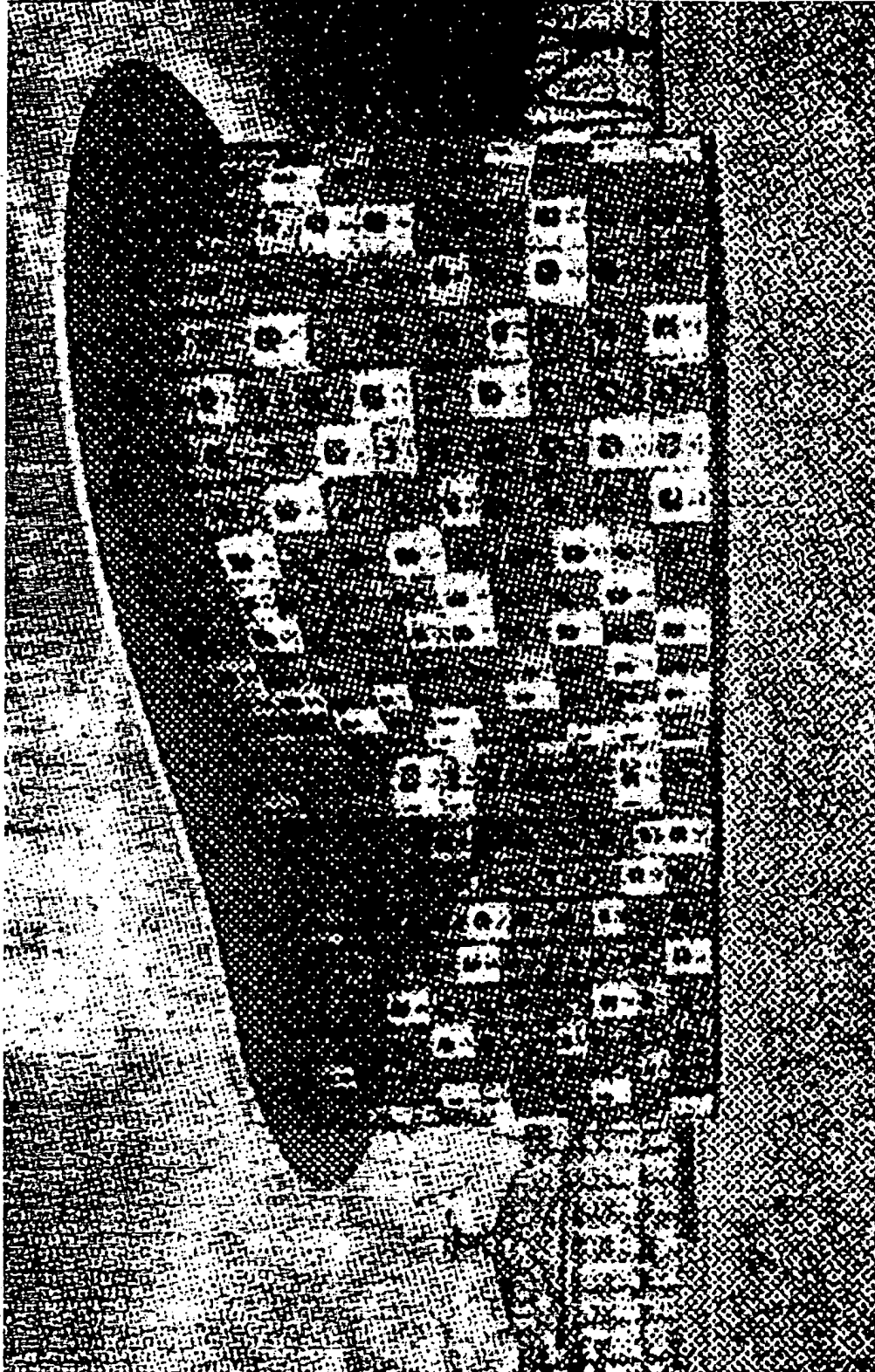
50

55

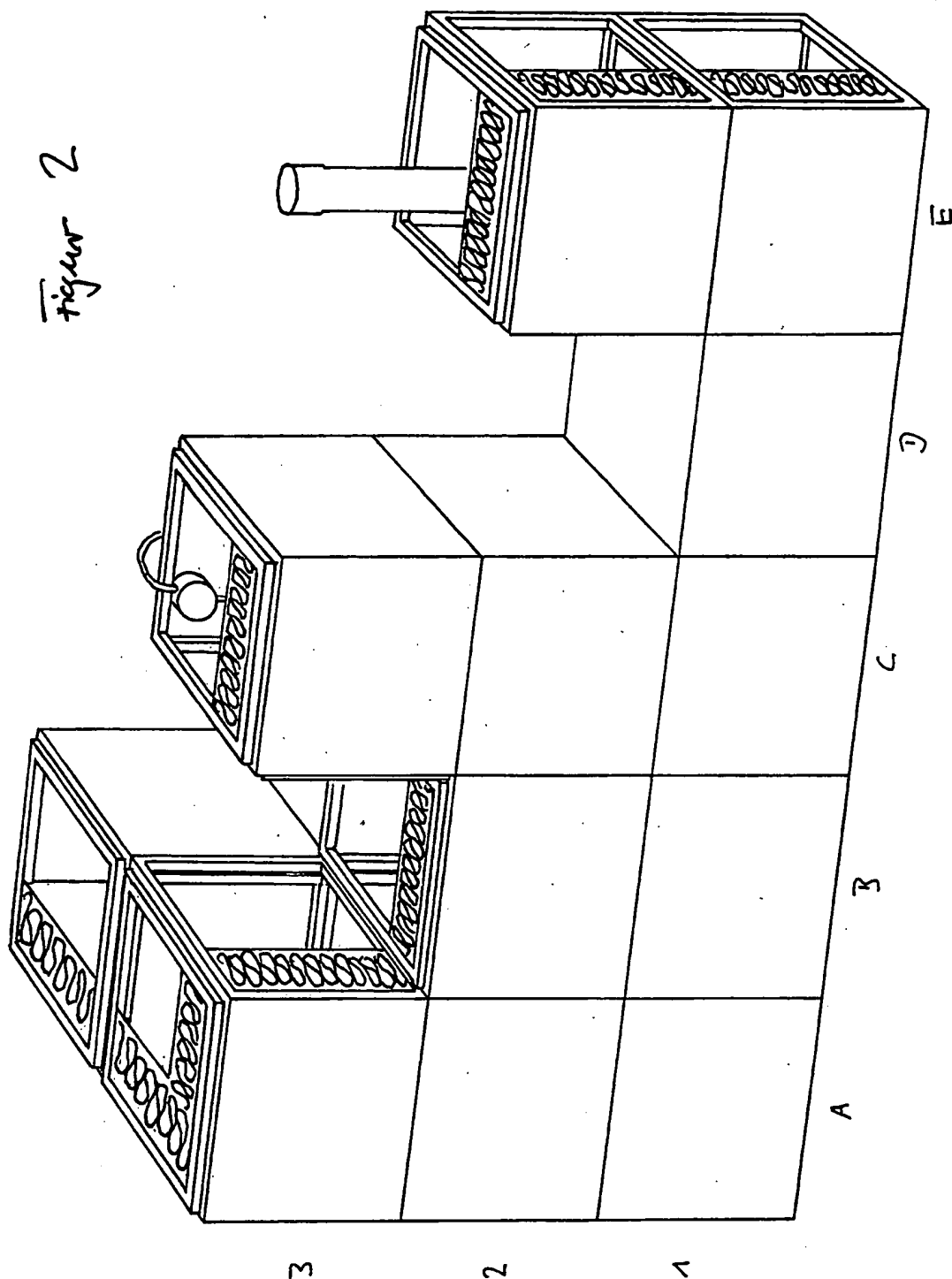
60

65

Figure 1



Figur 2



Figur 3

